

中国动物志

兽 纲 第六卷

啮齿目 (下册)

仓鼠科

科学出版社

内 容 简 介

本卷为《中国动物志》兽纲啮齿目下册，专论仓鼠科。书内介绍仓鼠科四个亚科的18属、72种、123亚种。对每种鉴别特征、形态、生物学资料、经济意义和地理分布进行了详细的描述，并对有关分类问题进行了探讨。本卷是我国仓鼠科调查研究工作现阶段的总结。共有插图、分布图140幅、彩色图4版。书后附有种名的英汉拉和汉英拉对照，较详全的参考资料，以及英文摘要、种名和拉丁名的索引。

本书可供动物学、农林、环保、卫生防疫等研究和管理人员及大专院校有关师生参阅。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 动 物 志

兽 纲 第 六 卷

啮 齿 目 下 册

仓 鼠 科

罗泽珣 陈 卫 高 武 等编著

责任编辑 王爱琳

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

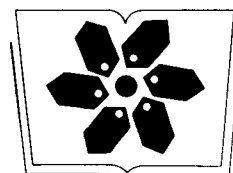
*

2000年1月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
2000年1月第一次印刷 印张: 33 1/2 插页: 2
印数: 1—1 200 字数: 679 000

ISBN 7-03-007384-3 / Q·864

定价: 74.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)



中国科学院科学出版基金资助出版

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

FAUNA SINICA

Mammalia

Vol. 6 Rodentia

Part III : Cricetidae

By

Luo Zexun, Chen Wei, Gao Wu *et al.*

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China
(Supported by the National Natural Science Foundation of China,
the Chinese Academy of Sciences, and the Ministry of Science and Technology of China)

**A Major Project of the Knowledge Innovation Program
of the Chinese Academy of Sciences**

Science Press

Beijing, China

2000

本卷编写单位及人员分工

主持单位：中国科学院动物研究所

罗泽珣 [总论、田鼠亚科、麝鼠属、田鼠属、水田鼠属、鼯形田鼠属、兔尾鼠属、鼯属、林旅鼠属]

参加单位：首都师范大学

陈 卫 高 武 [仓鼠亚科、沙鼠亚科、田鼠亚科：松田鼠属、高山鼯属、附录、英文摘要]

中国科学院昆明动物研究所

王应祥 李崇云 [绒鼠属、绒鼯属]

北京营养源研究所

李 华 [鼯鼠亚科]

复旦大学

黄文几 陆敏凤 [棕色田鼠]

温业新 [东方田鼠]

上海自然博物馆

周满章 [普通田鼠、莫氏田鼠和蒙古田鼠]

青海省地方病防治研究所

寿仲灿 张文生 [青海田鼠、白尾松田鼠杂多亚种]

西北民族学院

侯兰新 [戈壁阿尔泰山鼯]

绘 图

岩 崑 (中国科学院动物研究所)

高 武 陈 卫 (首都师范大学)

阳平康 (中国科学院昆明动物研究所)

PARTICIPATING INSTITUTES & CONTRIBUTORS

Institute of Zoology, Academia Sinica

Luo Zexun: General account, Microtinae, *Ondatra*, *Microtus*, *Arvicola*, *Ellobius*, *Lagurus*, *Clethrionomys*, *Myopus*

Capital Normal University

Chen Wei & Gao Wu: Cricetinae, Gerbillinae, Microtinae: *Pitymys*, *Alticola*

Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica

Wang Yingxiang & Li Chongyun: *Eothenomys*, *Caryomys*

Beijing Research Institute for Nutritional Resources

Li Hua: Myospalacinae

Fudan University

Huang Wenji & Lu Minfeng: *Microtus mandarinus*

Wen Yexin: *Microtus fortis*

Shanghai Natural History Museum

Zhou Manzhang: *Microtus arvalis*, *Microtus maximowiczii*, *Microtus mongolicus*

Qinghai Institute for Disease Control and Research

Shou Zhongcan & Zhang Wensheng: *Microtus fuscus*, *Pitymys leucurus zadonensis*

Northwest Minority Nationalities College

Hou Lanxin: *Alticola barakshin*

Illustrations

Yan Kun (Institute of Zoology, Academia Sinica)

Gao Wu; Chen Wei (Capital Normal University)

Yang Pingkang (Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica)

前 言

《中国动物志》一兽纲分九卷，本书为第六卷啮齿目下册。专论啮齿目仓鼠科 (Cricetidae)。计列 18 属 72 种，另 123 亚种。仓鼠科广泛分布于古北界，在中国主要以东北、华北和西北诸省为主。分布东洋界种类较少。许多种类在农业、林业和牧业等方面是重要防治对象，也是卫生防疫的重点对象。仓鼠科国内共分四个亚科。

全卷的编写大纲如下：

I. 总论 扼要地综述仓鼠科的形态学特征、生态学特征（包括经济意义）、地理分布、分类研究和国内外研究的简史。并附分亚科检索表。

II. 各论 论述各亚科和各属的分类引证、形态特征、地理分布、分类研究和亚科下分属以及属下国内各种的检索。种的记述包括下列各项：

(1) 名称 中名、拉丁学名、别名（俗名、地方名等）及英文名。

(2) 分类引证 该种的命名和模式产地，名称沿革以及国内外该种的重要文献。

(3) 鉴别特征 显而易见能够与其他种类区别的特征。

(4) 形态 详细描述该种的体型、毛色、头骨、牙齿（采有标本的种类附有头骨或牙齿的黑白线条图，以备对照）以及量衡度。衡度以克为单位，量度以毫米为单位。

(5) 生物学资料 包括栖息地、活动规律、洞穴结构、食性、繁殖和经济意义等。

(6) 地理分布 列出国内的主要分布点、标本采集地和历史文献的记录地点。而后简单附记国外的分布范围。几乎所有种类都附有分布图。

(7) 分类讨论 涉及分类地位、学名订正以及亚种的分化。分类有争议的问题也一并列出，以倡分类研究的发展。种下列出亚种的检索。

(8) 亚种 种下各亚种列出分类引证，简要说明其特征、分布范围以及和邻近亚种之间特征比较的论述。

本卷工作是对我国仓鼠科鼠类调查和研究迄今为止的系统总结。仓鼠科的研究起步很早，但至今仍是一个很活跃的课题。也有许多争议的内容，如仓鼠科是否成立、田鼠亚科 (Microtinae)，是否更名水田鼠亚科 (Arvicolinae)，还有许多属、种或亚种是否独立与合并的争论。而近代对本科物种的个体生态、种群生态、群落生态、生理生态、能量生态、医学实验和卫生防疫等许多方面的研究也是发展迅速。

本项写作是在中国科学院动物研究所主持下，由八个单位协力完成。工作中所依据标本，几乎全部是解放后所采，主要是来自 50—80 年代。所引用中文资料主要是解放后发表的。引用资料主要包括两个方面：分类研究和生态研究。

本卷编写特别要感谢我国众多的动物学家，是他们在各次的综考及野外工作中，历尽千辛万苦采回大量标本，如做出突出贡献的叶宗耀、李恩华、江智华等高级工程师。此外，在编写本志过程中得到中国科学院动物研究所朱弘复先生和郑作新先生的关怀与指导。中国动物志办公室赵仲苓、徐延恭、崔云琦和武春生给予大力支持与帮助。中国科学院古脊椎古人类研究所李传夔教授、丘占祥教授、郑绍华教授，中国科学院西北高原生物研究所樊乃昌教授，陕西省动物研究所吴家炎教授，陕西师范大学王廷正教授，西北大学陈复官教授，东北林业大学野生动物资源学院马建章教授（工程院院士）提出宝贵建议和意见。中国科学院动物研究所兽类标本室给予通力支持。承蒙中国科学院昆明动物研究所、陕西师范大学王廷正教授、宁夏农学院张显理先生以及内蒙古大学邢莲莲先生等惠借标本，新疆地方病防治研究所王思博先生提供资料，中国科学院动物研究所高级工程师岩崑带病绘画彩图，首都师范大学生物系（93级学生）郑颖、徐蓉、宋津津进行计算机的录入，在此并表谢意。

我国啮齿动物种类繁多，与人类关系密切，研究领域广泛，在兽类中是无可比拟的。希望通过本书，能够对我国仓鼠科种类的研究以至啮齿目和兽类的研究起到促进作用。由于编写时间有限，个人水平不同，书中不足和错误之处在所难免，恳请广大读者在参考和使用此书中提出意见指正，集思广益，以便提高。

罗泽珣 陈 卫

1996年12月于北京

目 录

前言

总论	(1)
研究简史	(1)
形态特征	(6)
地理分布	(7)
生物学资料	(7)
分类研究	(10)
各论	(20)
仓鼠科 CRICETIDAE	(20)
一、仓鼠亚科 Cricetinae Fischer, 1817	(20)
(一) 原仓鼠属 <i>Cricetus</i> Leske, 1779	(21)
1. 原仓鼠 <i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758)	(22)
(二) 仓鼠属 <i>Cricetulus</i> Milne-Edwards, 1867	(26)
2. 黑线仓鼠 <i>Cricetulus barabensis</i> (Pallas, 1773)	(28)
3. 灰仓鼠 <i>Cricetulus migratorius</i> (Pallas, 1773)	(38)
4. 长尾仓鼠 <i>Cricetulus longicaudatus</i> (Milne-Edwards, 1867)	(46)
5. 藏仓鼠 <i>Cricetulus kamensis</i> (Satunin, 1903)	(53)
6. 大仓鼠 <i>Cricetulus triton</i> (Winton, 1899)	(63)
7. 短尾仓鼠 <i>Cricetulus eversmanni</i> Brandt, 1859	(75)
(三) 毛足鼠属 <i>Phodopus</i> Miller, 1910	(81)
8. 小毛足鼠 <i>Phodopus roborovskii</i> (Sarunin, 1903)	(82)
9. 黑线毛足鼠 <i>Phodopus sungorus</i> (Pallas, 1773)	(86)
二、沙鼠亚科 Gerbillinae Gray, 1825	(90)
(四) 沙鼠属 <i>Meriones</i> Illiger, 1811	(91)
10. 柽柳沙鼠 <i>Meriones tamariscinus</i> (Pallas, 1773)	(93)
11. 子午沙鼠 <i>Meriones meridianus</i> (Pallas, 1773)	(100)
12. 红尾沙鼠 <i>Meriones libycus</i> (Lichtenstein, 1823)	(113)
13. 长爪沙鼠 <i>Meriones unguiculatus</i> (Milne-Edwards, 1867)	(121)
14. 郑氏沙鼠 <i>Meriones chengi</i> Wang, 1964	(128)
(五) 大沙鼠属 <i>Rhombomys</i> Wagner, 1841	(131)

15. 大沙鼠 <i>Rhombomys opimus</i> (Lichtenstein, 1823)	(132)
(六) 短耳沙鼠属 <i>Brachiones</i> Thomas, 1925	(142)
16. 短耳沙鼠 <i>Brachiones przewalskii</i> (Büchner, 1889)	(143)
三、鼢鼠亚科 <i>Myospalacinae</i> Lilljeborg, 1866	(148)
(七) 鼢鼠属 <i>Myospalax</i> Laxmann, 1769	(149)
17. 阿尔泰鼢鼠 <i>Myospalax myospalax</i> (Laxmann, 1773)	(152)
18. 草原鼢鼠 <i>Myospalax aspalax</i> (Pallas, 1776)	(157)
19. 中华鼢鼠 <i>Myospalax fontanieri</i> (Milne-Edwards, 1867)	(160)
20. 秦岭鼢鼠 <i>Myospalax rufescens</i> (J. Allen, 1909)	(166)
21. 罗氏鼢鼠 <i>Myospalax rothschildi</i> Thomas, 1911	(172)
22. 斯氏鼢鼠 <i>Myospalax smithii</i> Thomas, 1911	(176)
四、田鼠亚科 <i>Microtinae</i> Miller, 1906	(178)
(八) 麝鼠属 <i>Ondatra</i> Link, 1795	(182)
23. 麝鼠 <i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1776)	(183)
(九) 田鼠属 <i>Microtus</i> Schrank, 1798	(188)
24. 黑田鼠 <i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	(192)
25. 社田鼠 <i>Microtus socialis</i> (Pallas, 1773)	(194)
26. 根田鼠 <i>Microtus oeconomus</i> (Pallas, 1776)	(200)
27. 普通田鼠 <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	(208)
28. 莫氏田鼠 <i>Microtus maximowiczii</i> (Schrenck, 1858)	(212)
29. 蒙古田鼠 <i>Microtus mongolicus</i> (Radde, 1862)	(216)
30. 东方田鼠 <i>Microtus fortis</i> Buchner, 1889	(221)
31. 四川田鼠 <i>Microtus millicens</i> Thomas, 1911	(232)
32. 伊犁田鼠 <i>Microtus ilaeus</i> Thomas, 1912	(236)
33. 台湾田鼠 <i>Microtus kikuchii</i> Kuroda, 1920	(239)
34. 克氏田鼠 <i>Microtus clarkei</i> Hinton, 1923	(241)
35. 川西田鼠 <i>Microtus musseri</i> Lawrence, 1982	(244)
36. 布氏田鼠 <i>Microtus brandti</i> (Radde, 1861)	(247)
37. 棕色田鼠 <i>Microtus mandarinus</i> (Milne-Edwards, 1871)	(252)
38. 青海田鼠 <i>Microtus fuscus</i> Büchner, 1889	(260)
39. 狭颅田鼠 <i>Microtus gregalis</i> (Pallas, 1779)	(264)
40. 沟牙田鼠 <i>Microtus bedfordi</i> (Thomas, 1911)	(273)
(十) 水田鼠属 <i>Arvicola</i> Lacepede, 1799	(278)
41. 水田鼠 <i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	(279)
(十一) 鼯形田鼠属 <i>Ellobius</i> Fisher, 1814	(286)
42. 鼯形田鼠 <i>Ellobius talpinus</i> (Pallas, 1770)	(287)
(十二) 松田鼠属 <i>Pitymys</i> McMurtrie, 1831	(296)

43. 白尾松田鼠 <i>Pitymys leucurus</i> (Blyth, 1863)	(298)
44. 锡金松田鼠 <i>Pitymys sikimensis</i> (Hodgson, 1849)	(305)
45. 帕米尔松田鼠 <i>Pitymys juldashi</i> (Severtzov, 1879)	(309)
46. 高原松田鼠 <i>Pitymys irene</i> (Thomas, 1911)	(312)
(十三) 兔尾鼠属 <i>Lagurus</i> Gloger, 1841	(318)
47. 草原兔尾鼠 <i>Lagurus lagurus</i> (Pallas, 1773)	(320)
48. 黄兔尾鼠 <i>Lagurus luteus</i> (Eversmann, 1840)	(325)
49. 蒙古黄兔尾鼠 <i>Lagurus przewalskii</i> (Büchner, 1889)	(329)
(十四) 鼯属 <i>Clethrionomys</i> Tilesius, 1850	(333)
50. 红背鼯 <i>Clethrionomys rutilus</i> (Pallas, 1779)	(335)
51. 棕背鼯 <i>Clethrionomys rufocanus</i> (Sundevall, 1846)	(341)
52. 灰棕背鼯 <i>Clethrionomys centralis</i> (Miller, 1906)	(350)
53. 天山林鼯 <i>Clethrionomys frater</i> (Thomas, 1908)	(355)
(十五) 高山鼯属 <i>Alticola</i> Blanford, 1881	(359)
54. 斯氏高山鼯 <i>Alticola stoliczkanus</i> (Blanford, 1875)	(361)
55. 劳氏高山鼯 <i>Alticola roylei</i> (Gray, 1842)	(365)
56. 大耳高山鼯 <i>Alticola macrotis</i> (Radde, 1862)	(371)
57. 库蒙高山鼯 <i>Alticola stracheyi</i> (Thomas, 1880)	(374)
58. 蒙古高山鼯 <i>Alticola semicanus</i> (G. Allen, 1924)	(379)
59. 戈壁阿尔泰高山鼯 <i>Alticola barakshin</i> Bannikov, 1947	(383)
60. 扁颅高山鼯 <i>Alticola strelzowi</i> (Kastschenko, 1900)	(385)
(十六) 绒鼠属 <i>Eothenomys</i> Miller, 1896	(388)
61. 昭通绒鼠 <i>Eothenomys olitor</i> (Thomas, 1911)	(392)
62. 玉龙绒鼠 <i>Eothenomys proditor</i> (Hinton, 1926)	(400)
63. 西南绒鼠 <i>Eothenomys custos</i> (Thomas, 1912)	(404)
64. 中华绒鼠 <i>Eothenomys chinensis</i> (Thomas, 1891)	(417)
65. 德钦绒鼠 <i>Eothenomys wardi</i> (Thomas, 1912)	(424)
66. 滇绒鼠 <i>Eothenomys eleusis</i> (Thomas, 1911)	(426)
67. 黑腹绒鼠 <i>Eothenomys melanogaster</i> (Milne-Edwards, 1871)	(436)
68. 大绒鼠 <i>Eothenomys miletus</i> (Thomas, 1914)	(449)
69. 克钦绒鼠 <i>Eothenomys cachinus</i> (Thomas, 1921)	(457)
(十七) 绒鼯属 <i>Caryomys</i> Thomas, 1911	(462)
70. 洮州绒鼯 <i>Caryomys eva</i> (Thomas, 1908)	(464)
71. 岷崃绒鼯 <i>Caryomys inez</i> (Thomas, 1908)	(473)
(十八) 林旅鼠属 <i>Myopus</i> Miller, 1910	(481)
72. 林旅鼠 <i>Myopus schisticolor</i> (Lilljeborg, 1844)	(482)
附录	(487)

一、种名汉英拉对照	(487)
二、种名英汉拉对照	(489)
参考文献	(492)
英文摘要	(500)
索引	(509)
中名索引	(509)
拉丁名索引	(511)
中国动物志已出版书目	(515)

总 论

《中国动物志》兽纲第六卷啮齿目下册，专题论述中国仓鼠科 (Cricetidae Rochebrune, 1883) 动物，是中国仓鼠科研究工作现阶段的总结。全世界仓鼠科的种类，依 Walker (1975) 一书列举的属和种，结合近年来研究工作的进展加以校订和补充，共有 103 属，652 种。中国仓鼠科经本次校订共有 18 个属，占世界总属数的 17%；72 种，123 亚种 (详见名录)，种数占世界总种数的 11%。

就全世界范围来说，中国仓鼠科的种类并不算多，但在欧亚大陆而言，中国的仓鼠却有一定的代表性。全世界的仓鼠大致可分成七大类群，即新大陆鼠 (New world rats and Mice)、非洲的马达加斯加鼠 (Malagasy Rats)、土耳其马内斯鼠 (Manea Rats)、真仓鼠 (True Hamsters)、鼯鼠 (Mole Rats)、田鼠及旅鼠 (Vole and Lemmings) 和沙鼠 (Gerbils)。其中，后 4 个类群中国全有，占类群总数的 57%。

关于仓鼠类群究竟是独立成科，或是并入鼠科 (Muridae Gray, 1821)，国际上长期有争论，已有一百多年。两派论点究属谁是，在此卷中必须解决。本着实事求是的原则，本书从下述 3 个方面逐一进行探讨：

(1) 并入鼠科与否，必须立论有据。

(2) 所谓的论据，是否合理，并且有无学术价值。

(3) 依照国际命名法规，结合中国的国情，有没有必要取消仓鼠科，并入鼠科，应该作出符合实际的决策。

通过本次全面校订后，认为在中国当前暂时不宜取消仓鼠科而并入鼠科。具体理由将在本书总论分类研究部分详细阐明，不赘述。

研究简史

仓鼠是原产自中国的一个古老的动物类群 (王伴月等, 1986; 童永生, 1992)。董永生 (1992) 报道，在山西省南部垣曲发现两种中、晚始新世的仓鼠类化石，可以证明在晚始新世 (距今 4000 万年以前) 仓鼠类已初步分化，并在数量上占优势。与世界已发现的有关化石对比 (见 Dawson, 1966; Storer, 1988; Zdansky, 1930)，起源于亚洲的学说已被广泛接受。仓鼠类在始新世末及渐新世初，即所谓“大间隔” (Grand Coupure) 时期，两次向欧洲和北美扩散，已再次被证实。

中国约有 960 万平方公里面积，是亚洲面积最大的国家，应该对仓鼠的研究有所贡

献。

由于分类工作进展慢,中国古书中,关于仓鼠类仅有零星的记载。如先秦时《尔雅》中记有:“鼯鼠,地中行者”。

汉代许慎所著《说文解字》中记有鼯鼠、鼯鼠及鼯鼠。其中鼯鼠以颊携食,颇似仓鼠。宋代李昉(公元925—996年)等编著的《太平御览》一书是给皇帝宋太宗看的文摘。书中仓鼠类有引自《尔雅》的鼯鼠,地中行者;鼯鼠,以颊里藏食(按:鼯鼠颇似仓鼠类),没有新的增添。

中国明代大博物学家和医学家李时珍(1518—1593)所著的《本草纲目》(他死后3年,公元1596年出书)中引陶弘景(约452—536,南北朝时代)对鼯鼠的观察为“鼯鼠,一名隐鼠。形如鼠而大。无尾。黑色。尖鼻甚强。常穿地中。”

清代张玉书(1642—1711)主编的《康熙字典》中,仓鼠科的种类也仅列入鼯和鼯。

清代陈梦雷主编的《古今图书集成》(1726年,即雍正四年出书)也是编给清世宗雍正皇帝看的文摘。有关仓鼠的记载也仅有田鼠、鼯鼠、鼯鼠和鼯,仍无新的补充。

通过《太平御览》、《康熙字典》和《古今图书集成》三部供皇帝御览的文摘检索仓鼠类的记载,历时700多年,仅这么一些少数记载,说明中国古代流传至今有关仓鼠的文献记载相当贫乏。从记载的内容来看,对仓鼠的认识也相当肤浅。反映仓鼠类在中国古代并没有引起足够的重视。

中国近代有关仓鼠类的研究报道也不多。1934年何锡瑞先生报道采自陕西省眉县大仓鼠的一个新亚种 *Cricetulus triton meihsiensis* 是第一篇报道,也是唯一的一篇报道(Ho, 1934)。此项工作十分细致,报道十分正规,而且有一幅十分生动的外形黑白图。分类讨论中对比国内大仓鼠的几个亚种,包括产自陕西秦岭太白山麓的 *Cricetulus triton collinus* G. M. Allen, 1925。眉县离太白山很近,而且新亚种与 *collinus* 的区别也仅是其个体较大,齿隙相当长。但是, G. M. Allen (1925) 发表的亚种在先,何锡瑞的亚种发表比他晚了9年,这在当时中国科技信息不灵,以及出版事业并不发达出版较慢,是无可非议的,1951年 Ellerman 和 Morrison-Scott 即将其新亚种并入 G. M. Allen 1925年发表的 *C. t. collinus* 亚种中去,结合当时历史条件评价何锡瑞先生的工作,应该把他看做是中国仓鼠类近代研究工作的创始人。他的新亚种并没有鉴定错,而是信息不灵,使 G. M. Allen 发表在先,依照国际命名法规而被并入 G. M. Allen 发表的新亚种。何锡瑞的工作从工作的质量和水平来说,已达到当时国际同类工作的先进水平。

值得注意的是仓鼠类同时期古化石的研究,在杨钟健和斐文中等老一辈古脊椎动物学家的努力下,深入地探讨,已达到国际先进水平(中国科学院古脊椎古人类研究所, 1979)。他们与法国古生物学家 Teilhard (德日进)合作,将北京周口店、河北、河南、山西、内蒙古等地的仓鼠类化石做了系统地整理,发现了不少新种。如杨钟健先生发表

的田鼠有 2 个新种, 即拟布氏田鼠 (*Microtus brandtioides* Young, 1934) 和上头田鼠 (*Microtus epiratticeps* Young, 1934); 发表鼯鼠的新种 6 种, 计杨钟健单独发表的新种 1 种——丁氏鼯鼠 (*Myospalax tingi* Young, 1927); 与 Teilhard (德日进) 共同发表的有 5 个新种, 即赵氏鼯鼠 (*Myospalax chaoyatseni* Teilhard et young, 1931)、小鼯鼠 (*Myospalax minor* Teilhard et young, 1931)、奥米加鼯鼠 (*Myospalax omegodon* Teilhard et young, 1931)、中间原鼯鼠 (*Prosiphneus intermedius* Teilhard et young, 1931) 及中华原鼯鼠 (*Prosiphneus sinensis* Teilhard et young, 1931)。由杨钟健发表的沙鼠新种 1 种, 即马氏沙鼠 (*Meriones matthewi* young, 1927)。由斐文中发表的田鼠新种 1 种, 即复齿田鼠 (*Microtus complicidens* Pei, 1936)。斐文中与 Teilhard (德日进) 合作发表的上丁氏鼯鼠 (*Myospalax epitingi* Teilhard et young, 1941)。

一些现生种类的化石也相继发现, 即黑线仓鼠宣化亚种 (*Cricetulus barabensis griseus* Milne-Edwards, 1867)、棕背鼯 (*Clethrionomys rufocanus* Sundvell, 1846) 和中华鼯鼠 (*Myospalax fontanieri* Milne-Edwards, 1867) 等。

经过 60 年后的校订, 可以说当时中国仓鼠类化石方面的研究已达到国际同类工作的先进水平。

英国人在 1867—1868 年及 1875 年由印度进入中国云南进行兽类调查, 1897 年由 Anderson 写成《云南兽类》一书发表。英国博物馆在中国各地采集标本, 由 Thomas 写成系列论文发表。其中有关仓鼠类的论文有 Thomas (1880; 1891; 1907; 1908; 1909; 1911; 1911; 1911; 1911; 1912; 1912; 1912; 1912; 1912 及 1914)。

Sowerby 长期在中国东北、陕西、甘肃一带采集标本, 1923 年写成《东北兽类调查》一书; 1933 年写成中国啮齿动物和兔形动物的论文。

1916—1930 年美国自然博物馆多次来中国内蒙古、河北、山西、陕西、福建、广东、海南岛、四川和云南进行采集, 1938—1940 年, 由 G. M. Allen 写成《中国和蒙古的兽类》两卷专著。其中第 2 卷主要是啮齿目, 包括仓鼠类。Потанин、Березовский 及 Козлов 等前帝俄的考察队曾先后在中国内蒙古、甘肃、四川和青海进行过考察。

Loukashkin 在十月革命后来中国, 定居哈尔滨多年, 曾在中国黑龙江及内蒙古呼伦贝尔盟进行过标本采集, 写成论文 (Loukashkin, 1937), 其中包括仓鼠类。

日本人德田御稔 (Tokuda) 1941 年写出专著《日本、中国东北和朝鲜的鼠科的校订》一书, 其中中国仓鼠类不少。

根据以上时代背景, 再回过来看何锡瑞 (1934) 及杨钟健 (1927、1931、1934) 和斐文中 (1936、1941) 的仓鼠类的工作能在国际上争得一席之地, 何等不易! 既无古人工作借鉴, 创新在当时条件下又谈何容易。对于这些先驱者的伟绩, 确实流芳千古。

新中国成立后, 仓鼠类的研究, 从 1953 年开始, 至今 40 几年, 已摸清中国仓鼠类的基本情况 (详见中国仓鼠科名录), 开展生态学工作, 对鼠害的防治起到指导作用,

已初见成效。现依时间顺序，分项介绍如下。

〔一〕中国仓鼠类区系分类方面的研究成果

新中国成立后不久，大专院校调整，中国著名脊椎动物学专家寿振黄先生（1899—1964）调到中国科学院动物研究所（当时叫中国科学院标本整理委员会）。他 1925 年 26 岁时曾自费到美国勤工俭学，在加利福尼亚大学（伯克利）和斯坦福大学从事鱼类、鸟类和兽类研究。1926 年他得到清华大学奖学金的资助，1927 年 6—10 月到美国费城、芝加哥、纽约和华盛顿等地的大学和博物馆参观，学习博物馆陈列和标本制作技术。1928 年初回国，10 月到静生生物调查所工作。开始研究鱼类；后在秉志先生建议下，拓宽研究领域，改搞鸟类。1936 年发表专著《河北省鸟类志》，是中国动物学家写的第一部鸟类志。与何锡瑞（1934）发表大仓鼠论文，杨钟健、斐文中 1927—1936 年先后发表的仓鼠类化石论文，均属同一时代的脊椎动物早年的研究成果。1953 年寿振黄先生到中国科学院动物研究所后，已 55 岁。在郭沫若院长的号召下，决心带领当时的中青年工作人员开展兽类学研究，填补此领域的空白。1953—1957 年先后在大兴安岭、小兴安岭、长白山及内蒙古东部几个盟，进行东北兽类调查，采到大量仓鼠类标本。1958 年在所领导刘矫非同志领导下，发动当时中青年工作人员参加研究和编写，打破过去 1 人执笔，多年写不出书的落后局面，当年即写成专著《东北兽类调查报告》，共 21 万字，报道兽类 77 种，其中共有仓鼠类 12 种，占总种数的 16%。这是中国人自己写成的第一部兽类专著，也是中国第一部兽类地方志。1962 年由寿振黄担任主编，更进一步扩大中青年人的编写队伍，写成《中国经济动物志》（兽类）专著。全书共 61 万多字，介绍兽类 162 种，其中仓鼠类 18 种，占种类总数的 11%。通过工作培养了一批兽类研究人员和技术人员，这些人多数现在已是研究员和高级工程师。

1957—1958 年中华人民共和国教育部聘请原苏联莫斯科州立师范学院的库加金（Кузякин）教授在吉林省长春东北师范大学讲授动物生态学，办了两年制的研究生和进修教师的脊椎动物学习班，为中国大专院校培养了一大批脊椎动物专业骨干。这些人现已是教授，近年来在各省编写地方兽类志中发挥重要的作用。

另外，还有一批新中国成立后不久便参加卫生防疫工作的工作人员，有一些人也在编写地方志中发挥重要作用。

自《东北兽类调查报告》出版后，先后出版的地方志有内蒙古（赵肯堂等，1981，书中 129—225 页是仓鼠类），新疆（钱燕文等，1965，198—212 页是仓鼠类；王思博等，1983，224—233 页是仓鼠类；马勇等，1987，122—200 页是仓鼠类），四川（胡锦矗等，1984，253—270 页是仓鼠类），浙江（董聿茅等，1989，其中 70—73 页是仓鼠类），青海和甘肃（张荣祖等，1964，4—6 页是仓鼠类），青海（中国科学院西北高原

生物研究所, 1989, 其中 672—693 页是仓鼠类), 宁夏 (王香亭等, 1990, 书中 616—630 页为仓鼠类), 安徽 (王歧山等, 1990, 其中 123—142 页是仓鼠类), 甘肃 (王香亭等, 1991, 书中 1051—1069 页是仓鼠类), 北京 (高武等, 1991, 书中 314—321 页是仓鼠类), 陕西 (王廷正等, 1992, 书中 93—146 页是仓鼠类), 贵州 (罗蓉等, 1993, 书中 224—233 页是仓鼠类), 山西 (樊龙锁等, 1996, 书中 193—224 页是仓鼠类), 辽宁 (肖增祜等, 1988, 书中 67—92 页是仓鼠类), 云南红河地区 (王应祥等, 1987, 书中 30—31 页是仓鼠类), 台湾 (陈兼善等, 1969), 黑龙江 (马逸清等, 1986, 书中 277—356 页是仓鼠类)。总计共有 19 部与仓鼠类有关的地方志出版。

发表有关仓鼠类分类的论文 15 篇; 区系论文 12 篇; 生态论文 42 篇等, 有关染色体论文 6 篇 (详见参考文献目录)。总计共 75 篇。

[二] 仓鼠类种群生态学在鼠害防治方面的研究成果

1. 红松直播防鼠害研究

1954—1956 年夏武平在寿振黄先生的指导下, 与中国科学院林业土壤研究所合作, 从事红松直播防鼠害研究。在小兴安岭带岭 3 种主要鼠害中, 有两种害鼠, 即棕背鼯 (*Clethrionomys rufocanus*) 和红背鼯 (*Clethrionomys rutilus*) 均是仓鼠类。首先全年逐月调查摸清害鼠数量季节消长的规律。然后清理干净即将播种的场地, 使害鼠难于隐蔽。用经过催芽的种子, 尽早播种, 使红松种子在害鼠全年数量高峰出现前即已出苗, 出苗率达 86%。播种时可在种子周围放一些驱避剂, 也可在害鼠数量高峰到来前, 放一些杀鼠剂毒饵, 效果更理想。

这项工作是中国首次开展鼠类种群生态学用于林业鼠害防治的成果 (详见寿振黄等, 1958)。这是中国从个体生态学研究转向种群生态学研究的开端。

2. 大兴安岭流行性出血热宿主动物研究

大兴安岭在 1952 年大面积采伐, 1955 年在牙林线的图里河、伊图里河和根河流域性出血热猖獗地流行, 林业工人及当地居民发病率和病死率均很高, 然而由于病源体当时没分离出 (20 多年后, 1978 年才由韩国病毒学家李镐汪分离出病毒), 卫生防疫方面没法进行行之有效的防治。1957—1958 年寿振黄和夏武平又指导罗泽珣在疫区伊图里河, 划分生境, 逐月调查害鼠数量, 结合当地流行病学资料全面分析, 发现落叶松原始林的优势种红背鼯, 采伐迹地的优势种棕背鼯, 沼泽草甸的优势种莫氏田鼠 (*Microtus maximowiczii*) 等 3 种仓鼠类均与流行性出血热的传播无关。只有居民区及其附近的疏林带的优势种黑线姬鼠 (*Apodemus agrarius*) 的数量消长情况及其在疫区各地的数量分布与发病率一致。此鼠夏季出户外繁殖, 天气转冷后大量进入人房, 发病率出现全年